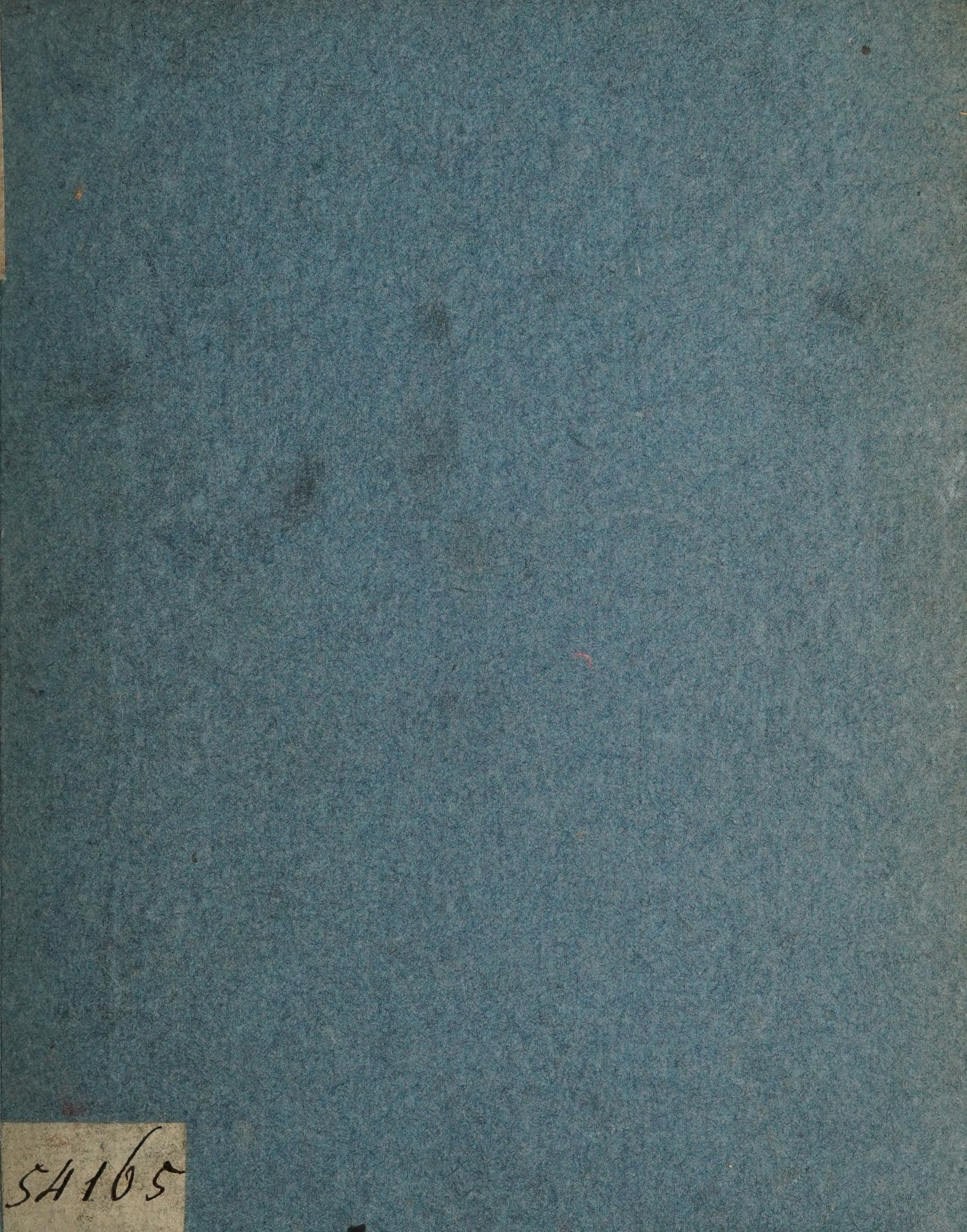
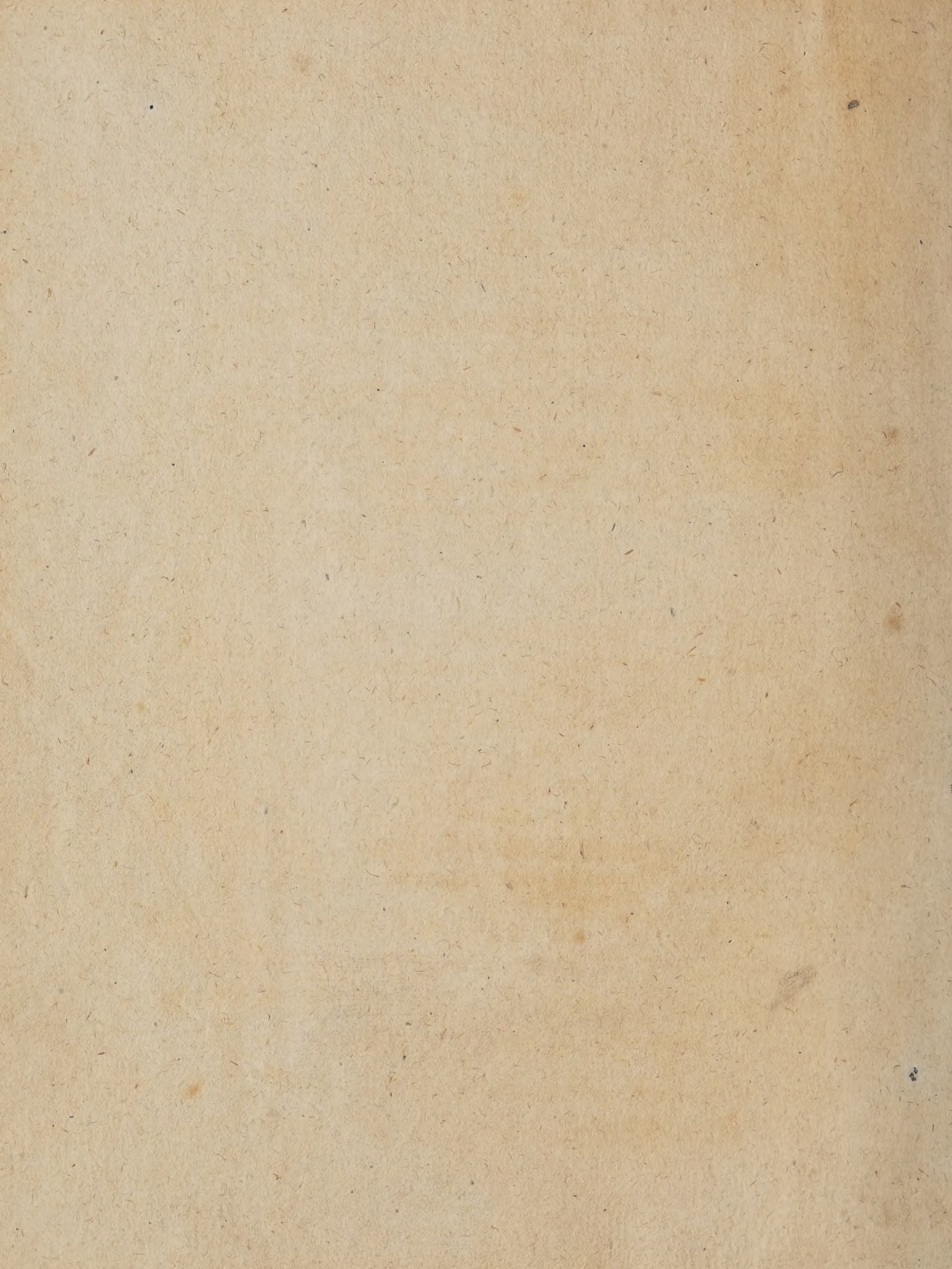
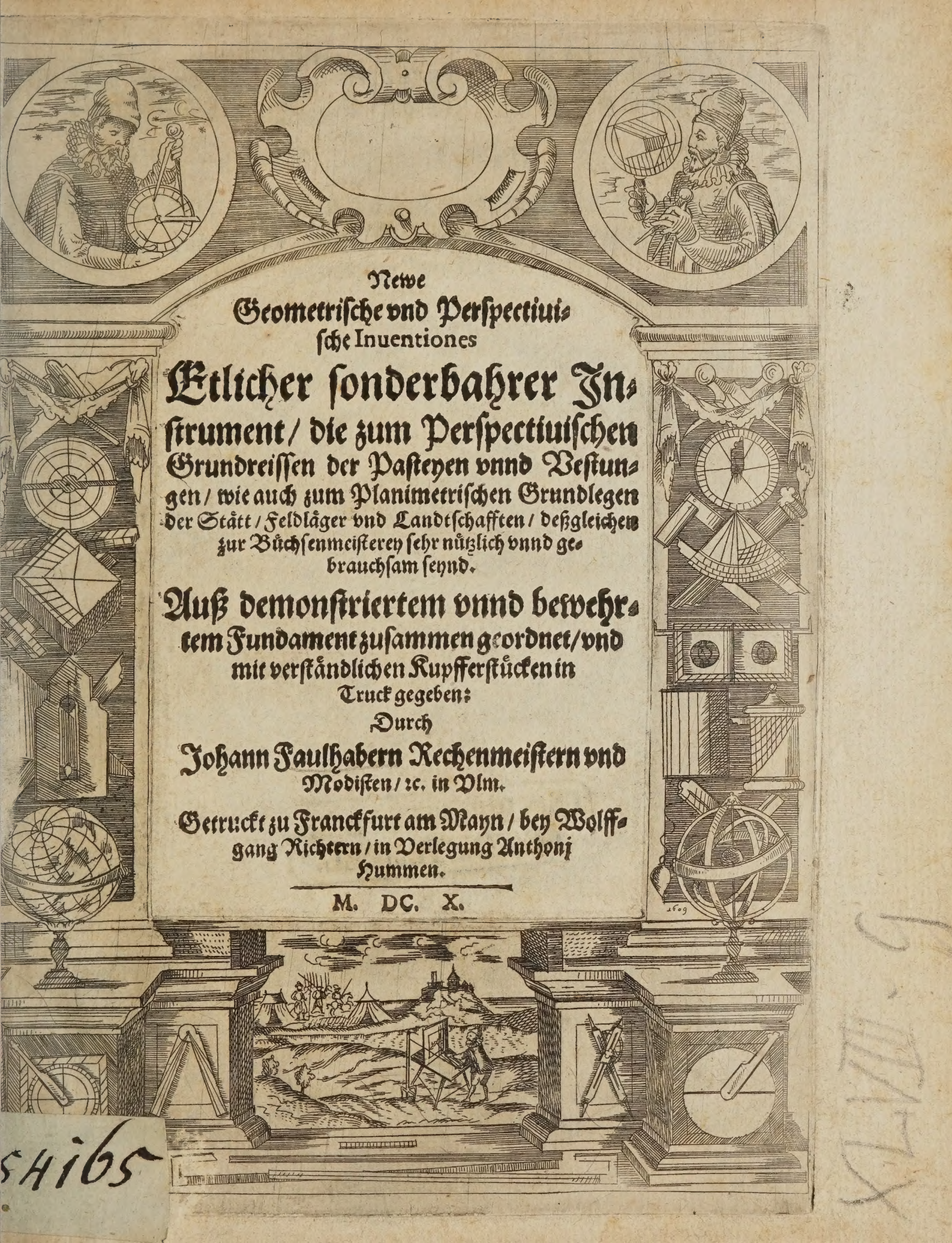


Galileo p 27





Newe
Geometrische vnd Perspectiui-
sche Inuentiones
Etlicher sonderbahrer In-
strument / die zum Perspectiuischen Grundreissen der Pasteyen vnnd Vestungen / wie auch zum Planimetrischen Grundlegen der Stätt / Feldläger vnd Landtschafften / deßgleichen zur Büchsenmeisterey sehr nützlich vnnd gebrauchsam seynd.

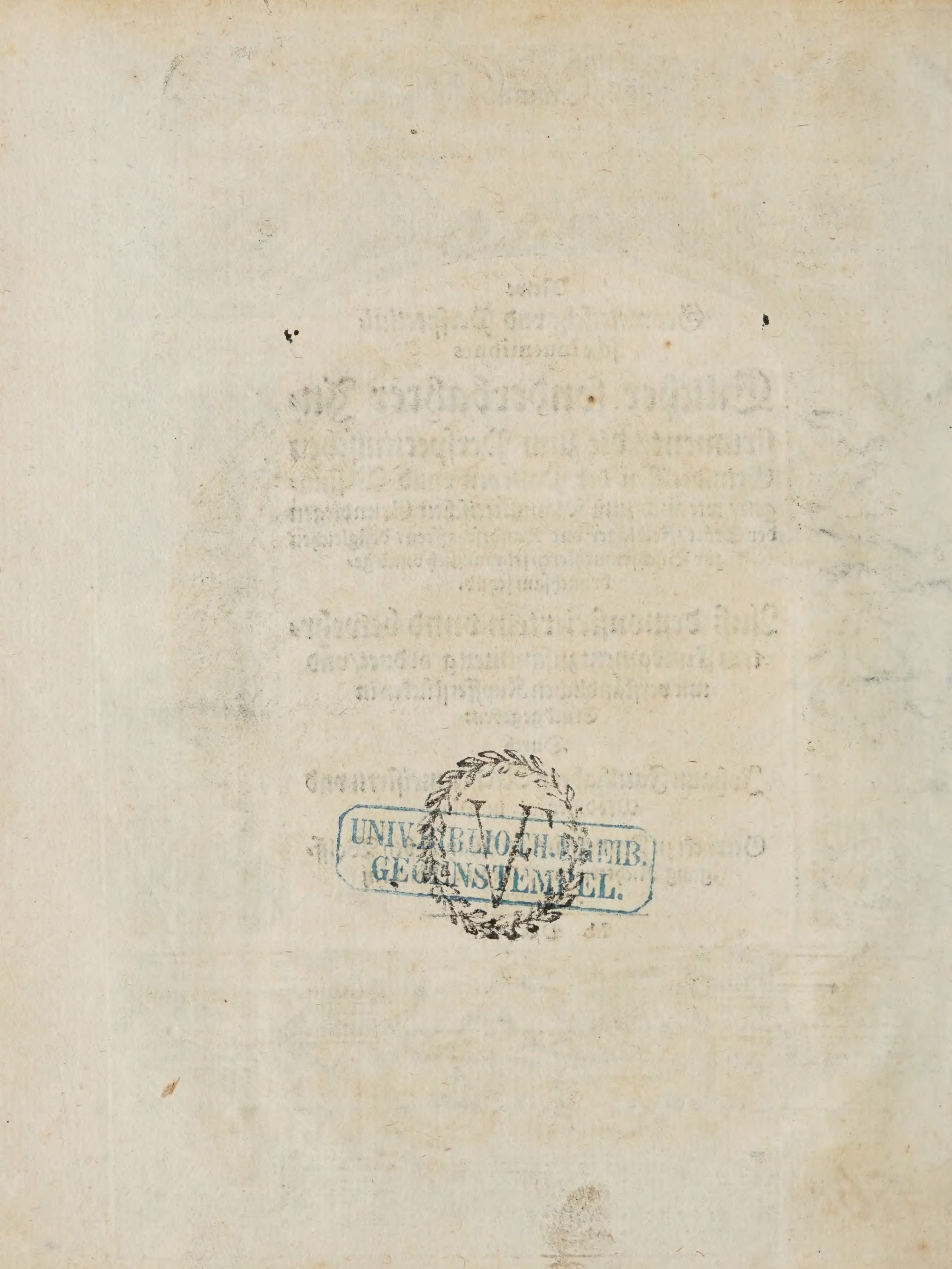
Auß demonstriertem vnnd bewehrtem Fundament zusammen geordnet / vnd mit verständlichen Kupfferstücken in Truck gegeben:

Durch

Johann Faulhabern Rechenmeistern vnd Modisten / rc. in Vlm.

Getruckt zu Franckfurt am Mayn / bey Wolffgang Richtern / in Verlegung Anthonj Hummen.

M. DC. X.



Dem Edlen / Vesten vnnd Weysen Junckhern / Wilhelm Schnöden / deß Raths / vnd verordneten Zeug vnd Bawherrn / rc. zu Vlm / Meinem Großgünstigen vnd gepietenden Junckhern.



EDler Vester / rc. Großgünstiger Junckher / Es ist männiglich kundtbar / was die Geometrische vnd Perspectiui-sche Künsten / in Baw vnd Kriegswesen

 für

für grossen mercklichen Nutzen schaffen / vnd derowegen die jenige / so selbige wissen fruchtbarlich zu adhibiren / jeder zeit von grossen Herrn vnnd Communen lieb vnd werth gehalten worden. Nun seynd darunder die gebräuchlichste vnnd nutzbarste / das Grundlegen / abmessen vnd perspectiuisch Reissen / dieweil ohne Gebrauch derselben die Baw: Quartier: Schantz vnnd Büchsenmeister jhre Anschläg nicht würcklich ins Werck setzen vnd bringen mögen. Wann dann der liebe Gott durch die Mathematic mir (ohne Ruhm zu melden) etlicher geheimer Instrumenten Nutz vnd Gebrauch zu ergreiffen geben / vnd aber omne bonum sui sit communicatiuum, vnd beyneben räthlich vnd förderlich ist / daß die jenige / welche etwas publiciren wöllen / jhnen nach Patronen vmbsehen / denen sie solches dediciren vnd zuschreiben / darmit sie selbiges wider die Vnverständige vnd Mißgünstige beschirmen vnd handhaben / In massen es die berühmbteste Authores auch für gut angesehen / daß sie jhre Inuentiones vnd Lucubrationes solchen Personen zugeschrieben / die nicht allein darzu lust vnd lieb / sondern auch derselben nicht ein geringe Wissenschafft vnd Erfahrung gehabt / So hab ich demnach nicht vnterlassen sollen / noch wöllen / diese newe Stücklein E. V. vnd Gunsten Censur gantz gehorsamlich zu subiiciren vnd dediciren. Vnd das zwar auß folgenden Vrsachen.

Die-

Dieweil männiglich diß Orths bewust/was selbige nicht allein für ein grossen Lust vnd Begierd zu den Mathematischen/Geometrischen/Perspectivischen vnd dergleichen Künsten tragen/vnd derenthalben allen denen welche solche profitiren oder exercitren mit sondern Gunsten wol gewogen sind/ sondern auch deren selbst vollkommene Cognition vnd Experientz haben/wie dann das hiesig Bauwesen/ vnd die zween wunderbarliche Proportz vnd Meßzirckel/ so E. V. vnd Gunsten selber neben andern Dingen erfunden/gnugsam zu erkennen geben.

Weil auch selbige seythero sie meine Inuentiones verstanden/vnnd just befunden/mir viel Wol-vnd Gutthaten erzeigt vnd bewiesen/mit dem/daß dieselbe mir zu meinen fürgenommenen Instrumenten allerley Beförderung gethan/vnd zur Fundierung solcher mit mir die Prob für die Handt genommen/ die Instrument darauff gleich von Messing künstlich zugerichtet/daran E. V. vnnd Gunsten hoher Verstand vnd Scharpffsinnigkeit handgreifflich zu spüren. Zu dem hat selbige mir vor berürte Newerfundene Zirckel/Sphæram Cœlestem vnnd Terrestrem von Messing artlich zubereitet/deßgleichen künstliche Quadranten/Nocturnal vnnd andere mehr Instrument/Großgünstig verehrt/Also daß ich solche Beneficien nicht gnugsam rühmen/viel weniger wider verdienen kan/darmit ich aber ein

wenig mein danckbares Gemůth erzeige / hab ich mich ſchuldig erkeñt diß opuſculum E.V.vnd Gunſten hiemit gehorſamlich zu offeriren vnd zu dedicieren / vnterthänig bittend ſolches Großgůnſtig von mir auff vnd an zu nemen / vnd hinfůrter mein großgůnſtiger Junckher ſeyn vnd bleiben / darmit denſelben zu lang beſtändiger Wolfahrt / Glůckſeligkeit vnd Geſundheit Gott dem Allmächtigen befehlend / vnd mich zu derſelben Gunſt vnd Dienſten recommendirend. Datum in Vlm den 24. Septembris. Anno 1609.

E. Veſt vnd Gunſten

Gehorſamer:

Johann Faulhaber Rechenmeiſter vnd Modiſt / ꝛc.

An den

An den Leser.

GUnstiger kunstliebender Leser/ es ist von vielen ansehnlichen Authorn/ der fürtreffliche Mathematicus Archimedes, wegen wunderbarer Erfindungen Mathematischer Instrumenten/ sehr hoch berühmpt worden. Dannenher selbiger/ als er dem König Hieroni in Sicilia die Prob vor dessen Augen/ mit einem newerfundenen Kriegs vnd Schiffs Instrument hatte gethan/ sehr lieb vñ angenehm worden. Ob nū wol zu vnsern Zeiten die Mathematische/ Geometrische vnd Perspectiuische Künsten so hoch gestiegen/ daß man vermeynt selbige könnten nicht höher steigen/ vnnd etwas weiters darinnen erfunden werden: erweiset doch die tägliche Erfahrung/ daß GOtt dem gemeinen Nutzen zum besten/ von tag zu tag den Menschen sonderbare ingenia gibt/ dardurch sie immerdar weiters kommen/ vnnd zu allerhandt Sachen leichtere Weg finden: Deßwegen die sehr vnrecht thun/ so vnbesonnen newe Mittel vnd Weg verachten/ wiewol sie die niemals probiret/ ja offt gar nicht verstehen.

Weil ich dann Anno 1604. mit Göttlicher Hülff vnnd Gnad etliche newe Polygonalische Inuentiones hab außgehen lassen/ welche den Kunstliebenden

nicht

nicht vnangenemb gewesen: darbey aber gespürt/ daß solche subtile quęstiones den kunstreichen Rechnern vnnd Cossisten allein/ vnd gemeinen Leuthen nicht/ tauglich seynd/ so bin ich demnach verursacht worden/ neben meinem anbefohlenen Beruff/ mich auch in solchen Dingen zu üben/ welche dem gemeinen Wesen bequem vnd ersprießlich seyn möchten: Vnd also vermittelst Göttlicher Gnad/ vber die Instrument/ welche du hieriñen sehen vnd finden wirst noch mehrers erfunden/ Sonderlich aber ein gar leichtes Instrument/ darmit man nicht allein allerhand Abmessungen vnd Wasserleitungen/ auff einen newen vnd gar geschwinden bißhero vnbekandten Modum/ ohne alle Rechnung/ just observiren/ sondern auch eine gantze Statt/ Landt/ Herrschafft/ Feldtläger vnd Quartier auff zweyen oder mehr Ständen/ in Grundt legen vnd hernach auffreissen kan: Vnd doch solches Instrument mit sehr geringem Vnkosten kan zubereitet werden. Deßgleichen ein nützlich Instrument/ darmit man eine Statt inn vnd ausser den Rinckmauren/ so man auff zweyen Thürnen oder sonsten nit vbersehen kan/ durch ein Anschlag/ leichtlich auch in Grund legen kan/ ob schon solch Instrument weder Theilung/ Grad noch Magnet hat. Wo ich nun lieber Leser mit diesen Instrumenten/ deren Gebrauch ich auffs kürtzest so möglich/ vnd darzu in eyl/ verfast/ dir dienlich seyn

werde/

werde/ so kan ich mitler zeit/ geliebts Gott/ dir den Nutzen derselben etwas weitläufftigers an die Hand geben/ darzu verhoffe ich dir den Vsum Daniel Speckins/ gewesenen Bauwmeisters zu Straßburg/ vnd anderer Ingenien/ Instrumenten/ auff ein andere Weiß/ weder sie beschrieben/ zu zeigen vnd zu eröffnen. Entzwischen da du dergleichen Sachen/ vnd andere/ noch zur zeit gar geheime vnd verborgene Instrument/ (darvon aber in diesem Tractätlein gar keine Anregung geschicht) von mir im Vertrawen zu lernen begerest/ kanst du es bey mir wol bekom̃en/ Fürnemlich/ wie alle Gebäw/ Stätt/ Feldtläger vnnd Landtschafften/ auff einem einigen Stand/ nicht allein in Grundt gelegt/ sondern auch Perspectiuisch auffzuziehen/ vnd in warer vnfehlbarer verjüngter Proportion für die Augen zu reissen/ Deßgleichen/ wie auff ein newe Weiß/ heimliche verborgene vnd wunderbare Gäng vnder der Erden/ so wol im Bergkwerck/ als Pasteyen vnd Vestungen/ zu vnversehnem Außfallen/ retrahiren/ vntergraben/ vnd zersprengen/ etc. vnfehlbar vnnd gewiß können gemacht werden. Im fall aber in den Kupffern/ welche Hanß Carl von Nürmberg/ vnter seiner Weil gradiert vnd gestochen/ oder sonsten etwas vbersehen worden/ wolle der günstige Leser candide corrigieren/ dieweil vnter den täglichen labori-

boribus baldt geirret werden kan. Der Allmächtige GOtt wölle vns sämptlich seine Gnad verleyhen vnd geben / daß wir seine Gaaben nicht mißbrauchen / sondern mit danckbarkeit erkennen vnd zu deß Nechsten Wolfahrt heylsamlich anlegen / dich in deß Höchsten Schutz vnd Schirm trewlich befehlend.



AD NO-

AD NOVORVM EXQVISITORVMQVE MATHEMATICORVM INSTRVMENTORVM INDAGATOrem, virum honestissimum ornatissimumque DN. IOANNEM FAVLHABERVM vt Logistam acutum ita Geometram eximium Epigramma

IOANNIS REMMELINI PH. ET MED. DOCTORIS, COMPATRIOTÆ.

QVID tibi vis scribam? memorem quid carmine laudes
Ipse tuas longo? non opus esse reor.
Nam quid Pythagoræ præstantius arte? quid optes
Maius, quam radij nosse latentis opus?
Quis non artificis suspexerit illius artes,
Qui specula lustrans optica tela vibrat?
Mirùm te quod IANE potens Natura beauit!
Quô tibi retrusas perplacet ire vias!
Viuax ingenium! primis splendescis ab annis!
(At nequeunt quæ sunt magna latere diu.)
Hinc labor hic quid messis Lector amande? frequenti
Sedulus attrectans experiêre manu.
Si chymici lapidis miraculum dixero, falsus
Non videar? plus at nobilitatis habet.
Non tamen & facili sunt hæc inuenta labore,
Pròh quàm sollicitum condidit auctor opus!

Ingenij non ſunt humani viribus iſta
Eruta, ſed ſummi munera nota DEI,
Excitat ingenuas Heroas in artibus ille
Nec merſas tenebris quas dedit eſſe ſinit.
Quam dederit varias diuinæ Palladis artes,
Hoc & doctorum poſthuma ſcripta probant.
Artibus inuentis celebris ſit docta vetuſtas,
Ne modo laus ſtudiis deſit, honorque nouis.
Nam vulgata haud nunc apponis Iane ſed addis
Artifices ſummos quæ latuiſſe patet,
Antiquis ignota viris, mirandaque noſtri
Temporis ingeniis, ſuſpiciendus eris.
At valeat liuor, paucis licet iſta probentur,
Sufficiet doctis ſi placuêre viris.
Ruſtica turba tibi non fas myſteria tanta
Noſſe, Euclidæi hîc fontis origo nitet.
Ergo ſorte tua gaude ſis nomine clarus,
Clara vetat, caſſo lumine, Muſa mori.
Euge Mathematicas ſic perge induſtrius artes,
Excolere, & ſtudiis velle iuuare tuis.
Aurea nam quondam Themidos te puncta ſalutent,
Ingenij dotes hæ meruêre typum,
Sic quo cœpiſti ſtadio decurre, beabunt
Sic te doctorum candida iudicia.
Sic te maior honos, ſic præmia larga manebunt,
Sic laudis veræ vera corona datur.

Sic pergas tecum tua gloria pergere crescet,
Non quiuis tantæ munera mentis habet.
Hæc laus est Mortis nunquam visura ruinam
Nil & in hanc Fatum aut Parca seuera potest,
Quod superest charos me posthac inter amicos
Et patiare locum nomen habere meum.
Sic quoque semper ero meritorum debitor vsque,
Claraque inoblita munera mente geram.
Interea tenues lusi quos accipe versus,
Accipe quæso boni consule viue vale.

Πρὸς τὸν ἑαυτὸν τελεσίαρχον.

Δῶρον ὃ κάλλιστον καὶ τιμηέστατον ἐστίν.
Ὄργανα ὀργάνων; ἄμφω ἔχουσι καλῶς.
Οὐκοῦν, ἐν καρδίῃσιν φίλων φίλτιστε ἀνάγει
φίλτατε ἀνθρώποις, φίλτατε ἠδὲ θεῷ.

Eidem, Anagrammatismus

CHRONODISTICHO ANNVM, MENSEM ET DIEM ÆDITI OPERIS REVElante inclusus.

Ioannes Faulaberus
An laus fauere bonis.

ECCe VIrIs, LIbræ hIC VbI ter seX sVstInet ortVs
SoL, DeDeCVs tIbI, LaVs anqVe faVere bonIs?

JN OPVS EGREGIVM INGENIOSISSIMI VIRI, DOMINI IOANNIS FAVLHABERI VLMENSIS MATHEMATICI insignis, &c.



VI Mathematicam callent; dextréque propagant
Et Geometriam; munera magna DEI,
Queîs longum & latum terras vrbesq; metiri
Possumus, & summi sydera celsa Poli.
Hi sibi perpetuam laudemq; decusq; parabunt
Egregium, doctis non reticenda viris.
Ergo nunc grates tibi, FAVLHABERE, sonemus,
Qui nobis prestas munera grata, vale.

M. Simon Retter, Gymnasii Nordlingensis Rector, f.

IN IDEM.



SSE quid hoc dicam, quod ſæpè, hic quicquid iiſdem
Improbat in ſtudiis, firmiter ille probat?
Et quod in haud variis vario diſcrimine rebus
Crebra viri docti bella ciere ſolent?
Eſſe quid hoc dicam, quod non ſimul omnibus omnes
Doctrinis animos excoluiſſe volunt;
Sed tacitas rerum cauſas hic mente ſagaci
Explicat: aſt illum ſidera noſſe iuuat:
Hunc morum ratio curis exercet acerbis:
Ille facit medio verba diſerta foro?
Ex aliis alias cauſas fortaſſe licebit
Diſcere, conſultò quas mea Muſa tacet.
Horum tu Natura parens, tu maximus auctor
Eſſe videre mihi, diceris eſſe mihi.
Sic artes, crebro quas verſas Marte, politas
Ipſa magis reddis conſpicuasque magis.
Sic artes, ſolas alta quas voluere mente
Quiſque ſoles, laudas de meliore nota.
Teſtis erit nobis vir maximus ille, comatus
Præ reliquis cecinit quem ſapuiſſe DEVS.

Hic

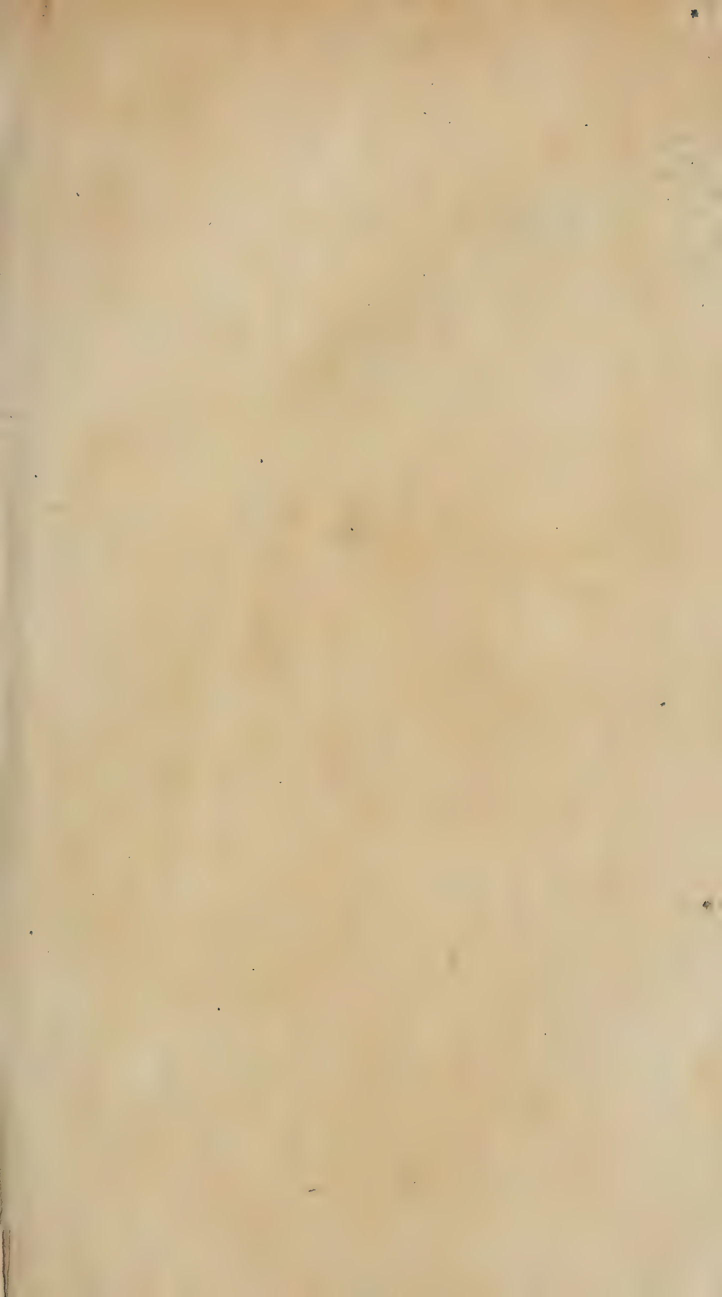
Hic neque naturæ ſenſu rimatus acuto
Abdita, nec motus nouit & aſtra poli.
At diuina tamen morum præcepta reliquit
Pagina, quæ clari docta Platonis habet.
Plura tibi noſtri verſus exempla referrent
Si vellem medio quærere ſole diem.
Purius hinc veluti verum plerunque niteſcit,
Diſsidium doctos cum trahit acre viros:
Ardua ſic veræ ſcandunt faſtigia laudis,
Qui ſtudio hanc artem feruidiore colunt,
Quas natura ſibi ſolerti indagine veri
Cimmeriis tenebris exeruiſſe dedit.
Hos inter numerare tuum, VIR SEDVLE, *nomen*
Cynthius auriculam vellicat ipſe mihi.
Non etenim tantùm, qua calculus arte locandus,
Et numeris vſus quis ſiet, ore doces:
Sis licet hinc etiam meritos indeptus honores
Gaudeat & talem patria nacta virum.
Quin reliquas etiam quas ingenioſa Matheſis
Res habet, exornas ſedulitate pari.
Nilque intentatum, nil, optime, linquis inauſum,
Egregia vt multos vtilitate bees.
Hoc pro me tacita iam voce hæc charta loquetur
Charta Geometricæ quæ tenet artis opus.
Non illos ſequeris ſtimulis quos acribus vrget
Inuidia ægra viris & male grata DEO;

Qui

Qui ſua ſcripta premunt multos producta per annos
Puluereoq́ue ſinunt illa perire ſitu.
Macte vir ingenio, cupido ſic impete perge
Edere grata viris, edere grata DEO
Atq; Geometricis quæ plurima & optima condis
De rebus, clarum mitte videre diem.
Sic tua tranſmittet venturis nomina ſeclis
Mnemoſyne, nulla præteritura die.
Sic rem communem multum tua Muſa iuuabit,
Et cunctos, artis quos pia cura tenet.
Hoc moneo ſaltem, ne malis lector abuti
Optime, quàm tanta commoditate frui.

Ioan.Conr.Merckhius Vlmen-
ſis ſcholæ patriæ σύνεργος.






SEPT
OCCI
ORIE



Gebrauch deß grossen runden Instruments oder Kupfferstücks.

OB wol diß Instrument zu der Astronomi auch könte gebraucht werden / so hat man doch in Tychonis Brahe Astronomiæ Instauratæ Mechanica, zwantzigerley viel bessere Instrument / Gleichfals hat Cardanus, Apianus, Simon Stefin / vnd viel andere alte vnd newe Authores von dergleichen Instrumenten / zur Astronomi dienlich / gnugsamen Bericht gethan / daher magstu den Quadranten vnd viereckende Meßleiter gebrauchen / wie Hulsius, Riuius vnd andere darvon geschrieben haben.

Tycho Brahe. Cardanus. Apianus. Simon Stefin. Quadrät vnd Meßleiter. Hulsius. Riuius.

Ich will dir allein den vsum der runden Scheiben dißmals an die Handt geben / die zu allerhand Abmessungen / durch vnd ohne Rechnung / so wol auch zum Grundtlegen gebraucht werden kan / welchen ich selber auß täglicher Practic gefunden habe. Ehe ich aber darzu schreite / muß ich zuvor vermelden / daß es bey vielen disputierlich ist / was man im Feldt zu der Messung gebrauchen solle? Etliche wöllen die Meßstangen gebrauchen / welches andere aber für vnrahtsam halten / dieweil mit solcher Meßruhten nicht leichtlich ein ebene Lini gemessen werden mag / dannenher nemmen sie ein gewächste Schnur mit Knöpfflein

Abmessen vnd grund legen.

Was etliche im feld messen gebrauchen.

außgetheilet / darzu doch die dritte auch nicht rahten / dieweil sie fürchten / solche Schnur dehne vnd ziehe sich länger vnd weiter außeinander / als sie an jhr selbst ist. Jch aber hab allwegen meinen Discipuln gerahten / ein Schnur mit einer gewissen Länge von starckem Bast / oder sonsten von Thier oder Roßhaar zu flechten / dieselbige nach Gelegenheit außzutheilen / vnnd zu 10. 20. 50. mehr oder weniger Schuhen / mit messing oder silbern Ringlein vnterschieden / darnach dieselbige auff ein bequemes Häspelin zu winden. Da aber einer der Härin Schnur noch nicht wolte trauwen / oder den Vnkosten nicht darauff wenden / der neme nur ein schlechte Schnur / vnnd ziehe die gerad von einem Orth zum andern / an welcher dann einer mit einer langen außgetheilten Meßruthen leichtlich ein gerade Lini just messen kan. Angedeute starcke Schnur von Bast oder Roßhaar / ist auch nicht vndienstlich / so man zu vnderst ein ziemlich Gewicht oder Bleyklötzlin / vnnd darbey ein Schellen von Glockenspeiß anhenckt / wo du vff einer Pastey oder Thurn / ein Weite / Breyte / oder andere Höhe zu messen begehrest / dann dieselbige an stat eines Senckels sehr bequem ist / weil die Schell gleich einen Klang von sich gibt / so baldt sie herab auff den Boden gelassen / zu förderst ist bemeldte härin Schnur sehr nützlich / einen fernen Weg oder etwas anders / mit allen abweichenden Krümmen oder Schreginen / ohne Theilung / Grad / Magnet oder Wegzehler / ab zu gehen / vnd hernach zu hauß durch ein besonder Mittel auffzureyssen / da dieselbige Schnur vornen ein Messing oder silberns Ringlein hat / vnd mans in die lincke oder rechte Handt nimpt / vnd fein sittig fortgehet / biß einer hört die Schellen klingen / alsdann stehe er stracks still / vnd ziehe mit der andern Hand das Bleyklötzlin vnd die Schellen an der Schnur zu rück / vnd procedire ferner besagter massen / etc.

Was der Auctor seinen Discipuln gerahten.

Ein vnfehlbarer modus.

Eingentlicher Gebrauch der härin Schnur.

Ohne Magnet / Theilung / grad oder Wegzehler / alle Schreginen zu obseruiren.

So viel nun dieses gestochen Instrument belangt / wann einer dasselbig nicht gern von Messing will lassen zu richten / so mag er es auff Holtz auffziehen / vnd ein Linial mit zweyen Absehen

Diß Kupfferstück

sehen nach seinem Gefallen / satt ins Centrum schrauben / vnd solches an statt einer Regul gebrauchen / wie auch zu einem verjüngten Maaßstab außtheilen / vnd soll dasselbige Instrument gantz vest auff einen Stab geschraufft werden: deren ich dreyerley mit fünff / vier vnd drey eissernen Spitzen oder Füsen vnterschiedlich gebrauche. Es gilt dißfalls gleich / da nur das Instrument fix stehen kan / alsdann ist solches zu dem Gebrauch allerdings fertig.

mag auch auff Holtz auffgezogen werden.

Dreyerley Füß.

Wo du nun solch Instrument / durch Rechnung (welches doch gar nicht von nöhten) Kunst vnd Lust halben allein gebrauchen wilst / so must du der Tabulen sinuum zuvor berichtet seyn / welche du auß deß weitberühmbten Manns / meines sonders vertrawten lieben Herrn vnd Freunds Ludolphs von Cölln / verordneten Professoris zu Leyden / etc. Niderländischem Buch wol lernen kanst / darmit du dich aber desto besser darein richten köndest / will ich dir den Gebrauch derselben / durch nachfolgend Exempel erklären.

Herr Ludolph von Cölln Professor zu Leyden.

Als nemlich du woltest gern einen Thurn abmessen / kanst aber Wassers halben nicht darzu kommen / auch wegen anderer Vngelegenheit kein Standt auff die Seiten nemen: So thue jhm also: Nimb zween Ständt vor einander / vnd gesetzt / der Boden / darauff beyde Ständt genommen / sey eben vmb so viel niederer / daß du mit deinem Aug / der Geräde nach (wann das Instrument dem Riß nach senckelrecht gestellet) den Grundt deß Thurns sehen magst / alsdann rücke die Regul / mit den Absehen gegen der Spitzen deß Thurns / vnd besiehe / wie weit der Winckel sey / das ist / wie viel Grad die Regul vber dem Horizont erhaben werde / vnnd gesetzt / im ersten Standt sey es 40. Grad / alsdann gehe vngefehr 100. Schuch gerad für sich / vnd obseruire / wie zuvor gesetzt: du habest 60. Grad funden: Alsdann rechne es daheim folgender massen.

Eines Thurns Höhe vnd wie weit man darvon stehe / auß den Tabulen Sinuum zu messen vnd zu rechnen.

Diß obseruiren im Feld gehet sonsten gar geschwind zu.

Dieweil der erste Winckel 40. vnd der ander 60. Grad helt: so muß der erste obere Winckel gegen vber 20. vnd der ander 30.

Grad halten. Dann der Angulus rectus helt 90. vnd 60. von 90. Graden abgezogen / lassen 30. Grad vbrig. Setz demnach in die Regul Detri: Vornen / von 20. Graden thut Sinus Tabul 3420201. in die Mitten 100. Schuch vnd hinden was von 40. Graden / die Sinus Tabul gibt / nemlich 6427876. procedier / so kompt mehr als 187. Schuch / das gibt die Lini vom Augpuncten / auff dem vordersten Standt / biß zur Spitzen deß Thurns. Setz weiter von 90. Sinus 10000000. geben 187. Schuch / rc. was von 30. Sinus 5000000. kommen mehr als 93. Schuch: so weit ist der forderste Standt vom Thurn: Wilt du die Höhe wissen / so setz wider 10000000. geben 187. Schuch / rc. was von 60. Graden / thut in der Sinus Tabul 8660254. kompt bey nahe 162. Schuch. Welches die Höhe ist deß Thurns / wie solches leichtlich zu probieren / wann die Quadrat beyder kurtzen Seiten / am winckelrechten Triangel zusamen addiret / vnnd auß dem Aggregat Radix quadrata extrahiret wirdt / so muß sich in allweg die längste Seit erzeigen. In massen Euclides in der 47. Proposition seines ersten Buchs vnfehlbar demonstriert. Du köndtest auch auß den Tabulis sinuum rechnen / wie weit vom Augpuncten auff dem hindersten Standt / biß zu der Spitzen deß Thurns wehre / da du subtrahirest 60. Grad von 180. Graden / restierten 120. Grad / so weit wehre derselbe Winckel / Wo nun derselbige dir offenbar / so würde sich die Lini auch nicht verbergen: Welches gleicher gestalt / wie das vorige / auß dem Euclide demonstriert möchte werden. Zu mehrerm verstandt will ich dir noch ein Exempel geben / vnd zwar eben das / welches Christoff Rudolph / Michael Stiefel vnd Simon Jacob gesetzt. Dieser aber meldet / es sey von vielen als ein Meisterstück der Geometri vnd Mathematischen Kunst geacht worden: Also lautend:

Durch rechnung.

47. Proposit. Euclid. lib. 1.

Simon Jacobs Exempel.

Es ist ein Seul 100. Ehlen hoch / vnd 40. Ehlen von dem Erdrich stehet ein Bildt 7. Ehlen hoch / vnd oben auff der Seul stehet ein ander Bildt / weiß nicht wie hoch / wann ich aber vom

und der Seulen 50. Ehlen meinen Stande neme (verste ./wann ichs durch m n Instrument/wie oben gemeldt/ obserure) so scheinet ein B ldt so groß / als das ander: Ist nun meine Frag/wie hoch das obere Bild gewesen sey? Facit/rc. Diß Exempel hab ich wol vor vielen Jaren/auff etlicher kunstliebendẽ Herrn Begern/ mathemacicè soluiret/vnd augenscheinlich demonstrirt/es taug aber hieher nichts/dann ichs dißmals nur mechanicè durch die Tabulas sinuum, wiewol anderst/ resoluiren will: Als dergleichen Exempel von Nicolao Petri Dauentriense in seinem grössern Niderländischen Büchlein auffgelöst worden: Wie folgendermassen zu sehen.

Setz 50. geben 10000000. was 40. Ehlen? Facit 8000000. tangens, gibt 38. Grad 40. Minuten. Ferners 50. geben abermals 10000000. was 47. Facit 9400000. tangens, gibt 43. Grad 14. Minuten/darvon 38. Grad 40 Minuten abgezogen/restiren 4. Grad 34. Minuten/das ist der eigentliche gemeine Winckel der Bilder/gegen dem perspectiuischen Augpuncten. Setz weiter 50. geben 10000000. was 100. Ehlen/Facit 20000000. tangens, gibt 63. Grad 26. Minuten/darzu 4. Grad 34. Minuten/kommen 68. Grad. Cuius tangens ist 24750869. darvon 20000000. rest noch 4750869. setz endtlich 20000000. geben 100. Ehlen/was 4750869. Facit 23. Ehlen/vnnd ein wenig mehr als $\frac{3}{4}$. das ist die Höhe deß obern Bildts/auff solche Weiß seynd dergleichen Exempel von allerley Höhe/weite vnnd tieffe durch angeregtes Instrument/nach angezeigtem Weg/zu machen. Warumb ich aber diese schwere quæstiones vor dem leichten her setze/hab ich vmb zweyer Vrsachen willen gethan/Als erstlich den subtilen Künstlern zu sonderm Gefallen/dieweil wir in hoch Teutscher Spraach (meines wissens) sonsten dergleichen Resolutionen nicht haben: Zum andern auch darumb/daß der Kunstliebende (so deß Rechnens vnerfahren) in der That spüre/wie nützlich vnd leicht mein nachfolgender gefundener Modus seye/so ich mit wenigem/

Zwo Vrsachen warumb das Schwere vor dẽ leichten hierinnen gehandelt werde.

nigem/

nigen / in obgesetztem Exempel / an den Tag geben will.

Zum obseruiren magst du die grösser / vnd zum eyntragen die kleiner Scheib brauchen / welche du in der Mitte / so du wilt / herauß schneiden kanst / wo du nun im Feldt / wie oben im ersten Exempel angedeutet worden / die gesetzte 40. Grad auff dem ersten / vnd 60. auff dem andern Standt obseruiret vnd gefunden hast / so trags daheim also auff / vnd ein: nem die kleiner Scheiben / vnnd richte sie / wie du die grössere im Feldt gegen dem Grundt deß Thurns gerichtet hast: dahin ziehe vom Centro an dem Linial ein blinde Lini hinauß / darnach rücke das Linial auff den 40. Grad vnd zeug abermals ein blinde Lini / wann das beschehen / so nimb vff einem verjüngten Maaßstab 100. Schuch / vnnd rücke das Centrum so weit auff der ersten gerissenen Lini für sich: Als dann justificirs / wie zuvor / vnd reiß auff dem 60. Grad am Linial abermals ein blinde Lini. Wo nun beyde Linien sich durchschneiden / da mache ein Puncten / d' bedeutet die Spitz deß Thurns: Laß endtlich vom selben ein perpendicular Lini auff den ersten Riß fallen / so zeigt dir derselbige Punct den Grundt deß Thurns / kanst also leichtlich durch den vorigen jungen Maaßstab nicht allein die obgefundene Höhe deß Thurns / sondern auch die Weite vom forderstẽ Stand erfahren: Auff diese Weiß ist das ander Exempel vnnd alle andere Abmessungen / wie auff mancherley weiß dieselbige fürfallen / auch zu obseruiren vnd auffzureissen / da man allein Achtung gibt / daß man die Figuren in solcher Proportion verjüngt auffreisse / wie sie groß im Feldt gewesen / welches in Feindsnöhten ein geschwindes vnd nützliches messen ist.

Ohne rechnung auff ein neuwe weiß zu messen.

Zum Grundtlegen hab ich zwar viel vnd mancherley Instrument mit Magneten obseruirt: aber ich halte diß Instrument auß folgenden Vrsachen für tauglicher / dieweil nemlich der Magnet gar kurtz / vnd deßhalben zu langen Linien im Feld / wie es die Erfahrung gibt / sehr vngewiß / darzu muß einer dem Magnet (da etwan das Grundtlegen kein Verzug leiden mag) für-

Grundlegen. Was der Magnet im Grundlegen für mängel habe.

fürwarten / biß er stillstehet / vnter dessen einer etlich Orth mit obangeregtem Instrument obseruiren kan / aller andern Inconvenientien zugeschweigen / vnd ob wol diß Instrument auch ein Magnet (welcher vor justificiret werden soll) haben kan: So dienet er doch weiters nicht / als ein anderer gemeiner Compas / darmit die vier Orth der Welt zu erkennen / welches ich aber durch ein ander gewiß Mittel zu erkündigen / erfunden hab / wie ich dann auch vnter der Erden durch einen gantzen Labyrinth ohne einen Magnet forkommen wolte.

Newe geheime Invention.

Wo fern du auff zweyen bequemen Ständen ein Statt / Landt / Herrschafft / Feldtläger oder Quartier / in Grundt legen vnd auffreissen willst / so stelle das Instrument auff dem ersten Standt wagrecht / wie sichs gebürt / vnd siehe auff der Regul oder Linial (welches du fein sanfft hin vnd wider ziehen sollest / darmit das Instrument nicht verruckt werde) gegen dem andern Standt / vnnd zeichne die Grad fleissig auff: Deßgleichen sihe gegen allen Orthen ringsweiß herumb / was du in Grundt legen willst / vnnd schreib die Orth vnnd Grad allenthalben auff: misse als dann / vnnd gehe zum andern Standt / vnnd richte das Instrument / wie zuvor: Also / daß die Regul (wann du gegen dem ersten Standt wider zu rück sihest) den vorigen Grad berühre: Hierauff rücke die Regul wider gegen den vorigen Oerthern herumb / so wirdt jedes Orth ein andern Grad zeigen / welche Oerther vnd Grad du mit fleiß sollest mercken vnd auffzeichnen.

Eintragen.

Zum eintragen brauch das kleine Scheiblin / mache es mit Wachs auff einen glatten Tisch / vnd justificire es wie im Feld / vnd zeuch vber den rechten Grad gegen dem andern Standt ein blinde Lini / auff solche must du die wahre / gemessene vnd auffgeschriebene Distantz / mit einem verjüngten Maaßstab abtragen / reisse darnach vber alle auffgeschriebene Grad / blinde Linien / vnd mach das Scheiblein mit seinem Centro just in den Puncten deß andern Standts / zeuch nachmals linien vber alle

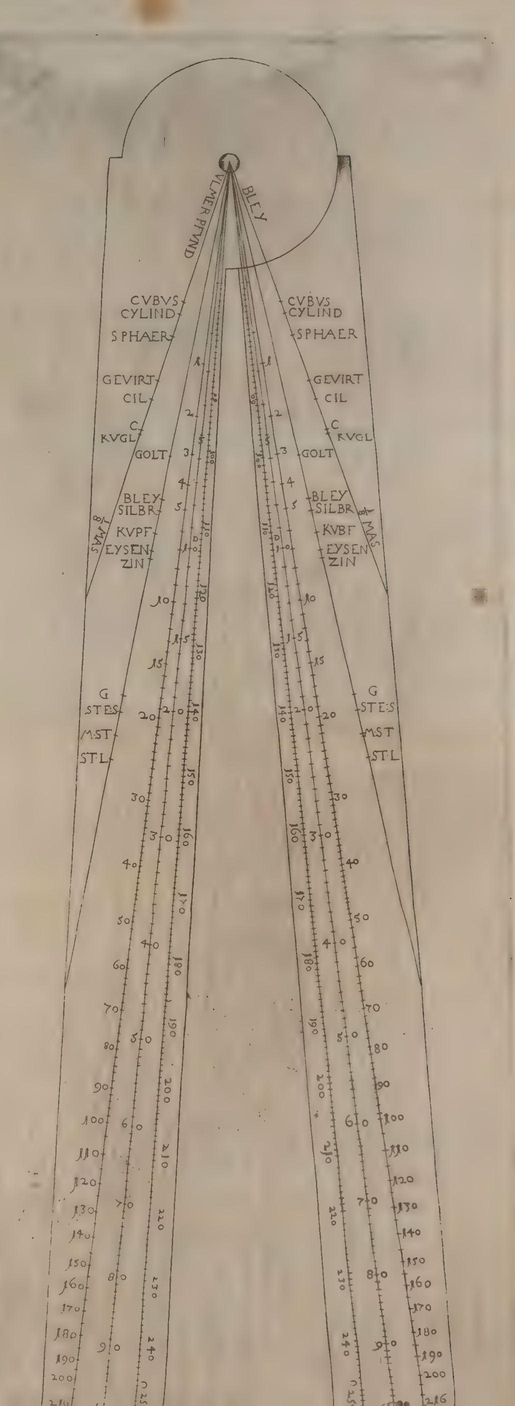
auffgezeichnete Grad. Wo sich dann die Linien durchschneiden/ da ist der rechte Lägerpunct/ deß begehrten Orths/ vnnd ist alles nach wunsch in Grund gelegt vnd auffgerissen. Letztlich sticht man die Puncten durch auff ein sauber Papier/ vnnd vollendet den Grundtriß. Diß Grundtlegen darff keiner andern Demonstration/ als deß hochansehenlichen Mathematici, Herrn Simonis Stefin/ deß durchleuchtigen Herrn/ Herrn Printzs Moritzen in Niderlandt/ rc. welche im andern theil/ seines grossen Wercks fol. 30. vnd 31. klar für augen gestelt wirdt/ wann du auch mit diesem Instrument ein wenig zur Vbung kompst/ vnd etwan zu einer grossen Landtschafft (ringsweis vmb ein Statt) drey/ vier oder mehr Ständt haben must/ so kanst du durch geschwinden Vortheil dein Sach also anrichten/ daß dirs im dritten Standt/ gegen dem ersten vnd andern Standt zumahl mit einander abschneid/ vnd hinwiderumb. Wie diß alles vnd noch mehrers die tägliche Erfahrung vnd vielfaltige Practic/ mit sich bringen wirdt/ Demnach ist keines weitern Berichts von nöhten/ welcher massen durch diß Instrument zu obseruiren sey/ ob ein Wasser an ein Orth (den man vff etlichen Ständen/ wegen vieler hohen Berg nicht sehen kan) möchte geführet vnd geleitet werden/ dieweil auß bißher gethaner Erklärung durch fleissiges nachdencken/ gnugsamer Verstandt hievon kan genommen werden/ will nunmehr zum Proportionalzirckel schreiten.

Herr Simon Stefin/ rc.

Drey oder 4. ständ/ rc.

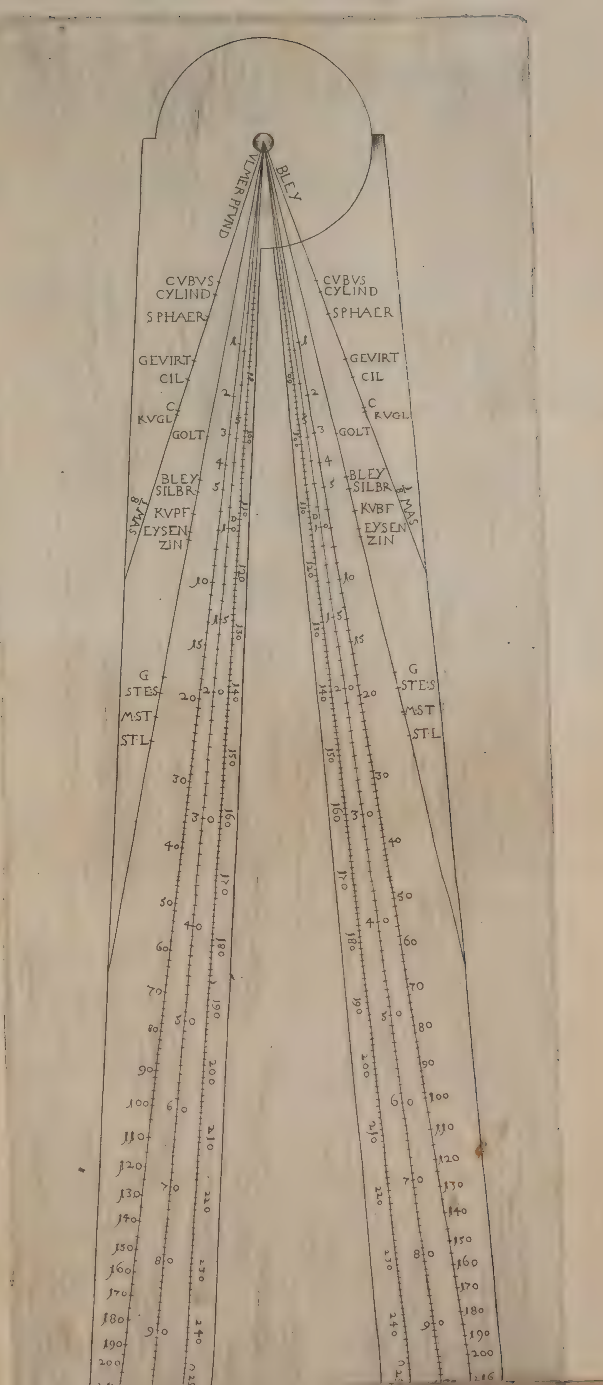
Wässerleitung.





VLMER PFVND
BLEY
CVBVS
CYLIND
SPHAER
GEVIRT
CIL
C
KVGL
GOLT
BLEY
SILBR
KVPF
EYSEN
ZIN
MAS
CVBVS
CYLIND
SPHAER
GEVIRT
CIL
C
KVGL
GOLT
BLEY
SILBR
KVBF
EYSEN
ZIN
MAS
G
STES
MST
STL
G
STE:S
MST
STL




VLMER PFVND
BLEY
CVBVS
CYLIND
SPHAER
GEVIRT
CIL
C
KVGL
GOLT
BLEY
SILBR
KVPF
EYSEN
ZIN
MAS
G
STES
MST
STL
CVBVS
CYLIND
SPHAER
GEVIRT
CIL
C
KVGL
GOLT
BLEY
SILBR
KVBF
EYSEN
ZIN
MAS
G
STES
MST
STL

Bericht vber den Proportionalzirckel/ welcher vff den zweyen vberlengten Kupffern abgestochen ist.

DJesen ProportionalZirckel/ hat mir erstlich der hocherfahrne Astronomus Herr Magister Berneckher (so jetzundt bey der Vniversitet zu Straßburg in Diensten) als er allhier im durchreissen sich bey mir in meiner Behausung angemeldt/ communicirt/ welchen ich in vielen Stücken vermehret vnd gebessert/ vnd darnach mir ein besondern auß Mathematischem Fundament nach dem Vlmischen Werckschuch selbst auffgetragen/ darbey jmmer mein Nachfrag gehabt/ wer doch der rechte Auctor desselben seyn möchte/ vnd endtlich erfahren/ daß es der fürtreffliche Mathematicus Gallileus de Gallilei Professor zu Padua seye/ der dann billich der erste Inuentor (vnd nicht Ich) hierinnen soll geheissen werden. Diesen Zirckel nun magst du dir/ so du wilt/ von Messing lassen machen/ darffst hernach die Puncten nur darauff durchstechen/ oder aber kanst die Kupfferstück nur auff Holtz/ wie das vorige Instrument/ auffziehen. Wo du aber solchen auß dem Fundament/ selber just aufftragen woltest/ must du dich auff die Tabulas sinuum, Quadratorum & Cubicorum verstehen/ dann die Puncten etlicher Linien darauß abgetragen werden/ Ich hab mir zu den Puncten der proportionierten MetallLini/ in einem Zeughauß/ die gröste eysene Kugel fleissig abwegen lassen/ auß derer Diametro ich die Lini deß ersten Pfundt Eyssens leichtlich gefunden/ vnd mit rechnen in andere Form transferiert habe: Vnd weil die Proportz der Metall am Tag ist/ nach welcher die Lini erstes Pfundts/ anderer Metall/ köndten gesucht wer-

Herr Magister Berneckher.

Gallileus de Gallilei Professor zu Padua.

Der Diameter deß erstē pfund Eysens.

Die Spheram in andere Form Mathematisch zu verwandlen.

werden/ so ist weiterer Bericht hiervon nicht vonnöhten / vnd ob wol hin vnd wider vnterschiedliche Gewicht seyn/ kőnen doch die Büchsenmeister ermelten Proportional Zirckel allenthalben gebrauchen / da sie nur die Lini deß ersten Pfunds im selbigen orth/ es sey was für ein Metall es wölle / haben / Der Gebrauch aber desselben ist gar leicht/ dann es wird der Zirckel (vff jeder Lini nach seiner Maß) nur auffgethan/ vnd werden die Puncten mit einem andern guten spitzigen Zirckel vberzwerch gesucht: Es könte auch einer ein sonderbars Schiberlin/ so gleicher gestalt wie die Linien außgetheilt würde/ darzu gebrauchen/ wer Gelegenheit vnd Zeit zu speculiren hat / der kan viel andere wunderbare Sachen von verwandlung flacher vnd cörperlicher Figuren/ so wol auch von der Extraction vñ Coß: Deßgleichẽ von der Astronomi/ Sonnvhren vnd Kegelkunst/ darauff bringen: In massen der erfahrne vnd kunstreiche Maaler Georg Brendel Burger zu Lawingen/ mein vertrawter lieber vnd guter Freundt / dergleichen Inuentiones von Sonnvhren zu wegen gebracht / in summa der Nutz vnd Gebrauch dieses Zirckels erstreckt sich auff vnsäglich viel geheime Sachen.

Dieser proportzirckel ist zur büchsenmeisterey allenthalben zu gebrauchẽ.

Leichter Gebrauch deß Zirckels.

Wunderbare newe sachen vff den zirckel zu bringen

Georg Brendel.

Was die Linien der zwey Kupffer deß Proportionalzirckels betrifft / stehet auff der ersten kurtzesten Lini deß einen Kupffers/ Vlmer Pfund/ vnd bedeutet ein Pfund Bley Vlmerischen Gewichts. Der erst Punct vom Centro ist die Seit deß Cubi, der and' eines solchẽ Cylinders/ da die Höhe dẽ diametro just gleich: Der dritte Punct ist die Kugel: Das vbrig gehört zum visiren v' Fassen auff alle Eychen. Wo du nun den ersten diametrũ deß Bleyes hast/ so setz die weite mit einẽ Zirckel vff den Bleypuncten nach der Zwerch/ alsdann hast du alle Metall/ vnd Stein in jrer rechten Proportion vor augen/ wo du dañ dz corpus eines Metalls vergrössern wilt/ so setz den erstẽ Diametrum vff die dritte/ nemlich auff die Cubic Lini in den ersten Puncten/ vnd also hastu abermals die Proportz selbiger Cörper biß vff 216. Pfund/ Eben auff die Gestallt werden alle regulierte Planimetrische Figuren/

Bedeutung der Linien vñ Puncten.

Metall Lini.

Cubic Lini

auff

auff der vierten/nemlich auff der Quadrat Lini/ vergrössert vnd verkleinert. Die letzte Lini aber/ welche durchauß gleiche theil hat wird zu vielen Sachen/sonderlich aber zur Proportionirung der gemeinen Linien/gebraucht/Dahero kan ein Exempel/so vff die Regulā detri gerichtet/ von einem welcher der Arithmetic vnerfahren/auff dieser Lini gesucht vnd auffgelöst werden. Es stehen auch vff dieser Lini zwen principal Puncten/der oberst mit D signirt bedeutet den Diametrum, der vnder mit C weiset die Circumferentz eines jeden Zirckels.

Quadrat-Lini.

Zwen principal Puncten.

By dem andern Kupffer / welches auff die andere breyte Seiten deß Zirckels kompt / seynd auff der ersten kurtzesten Lini etliche vermischte Metall/ nach dē Vlmischē Gewicht verzeichnet / sampt den Cylindrischen Schmaltzpuncten zu den Fassen/ vff der andern Lini kan man die gleiche Abtheilungen aller ebenen Linien finden / wie die Ziffern vnd Puncten den vsum selber andeuten. Die dritte Lini dienet darzu/ da man vmb ein Zirckel ein regulirt Vieleck beschreibē will/ wie man dañ sihet/dz der vnderste Punct an 4. anhebt/weil allwegen dz Viereck vmb einen jeden Zirckel/dem diametro gleich ist. Auff der vierten Lini seynd die Corda, welcher Gebrauch ist mancherley/ sonderlich kan man drauff erfahren/wie viel Grad ein jeder Zirckel offen ist/ da man den Angulum auff den 60. Grad (wie sich gebürt) in die Proportz stellet. Man kan auch die Grad der Stern deß Himmels darmit Creutzweiß obseruiren / welches aber nicht für jederman ist. Die letzte Lini nutzet darzu/da man ein Vieleck in einen Zirckel beschreiben will / greifft mans also an : Reiß einen Zirckel / so groß du wilt / vnd setz denselben mit vnverrucktem Fuß auff das Sechßeck/ als dann hast du alle regulierte Vieleck (so viel auff dem Zirckel begrieffen seyndt) in jhrer natürlichen Proportion inwendig solches Zirckels zu beschreiben / Ich hab gleichwol vff meinem auffgetragenen Zirckel mehrere Sachen/ sonderlich auff der einen schmalen Seiten/ein newe Visierruth/ zu allen regulierten Gefässen / es mag jm einer den Zollstab oder

Was auff dē andern Kupffer begriffen.

Ein ebene Lini in etlich gleiche theil zu diuidiren.

Corda.

Grad der Stern deß Himmels.

Vieleck in einen Zirckel zu beschreiben.

Visier-Ruth.

was anders selber darauff theilen. Diesen Zirckel kan einer wol länger machen / vnnd nicht nur Puncten / sondern auch Gradweiß außtheilen / der gestallt daß sich die Grad nicht von oben herab / sondern von vnden hinauff verjüngen: Aber der Gebrauch ist hernach auch contrarii vnd widersinns: Als du woltest gern ein Zirckel / welcher vnten zu gespitzt / zur Büchsenmeisterey / vnd die CubicLini allein / welche sich auffwerts verjüngte / darauff haben / vnnd selber außtheilen / da mustu die Puncten oder Grad / auß einer andern außgetheilten Cubiclini aufftragen / vnd den Zirckel bey seinen vndern Spitzen allwegen in die Proportz stellen / darnach mit einem andern Zirckel / (dessen weite den ersten Diametrum repręsentiren vnd demnach vnverändert bleiben soll) die gleiche Zwerchpuncten vber sich suchen vñ stechen. Der Gebrauch ist nicht anderst als wie im aufftragen. Dann (daß ich eines bequemen Schiberlins geschweige) neme diesen andern Zirckel / vnd thue denselben so weit auff / als lang der erste Diameter ist / dessen Metalls du begerest / nachmals misse das Mundtloch / an jedem Geschütz / es seyen / Stück / Büchsen oder Mörser / mit der Spitzen deines Proportional-Zirckels / so stehet er in seiner natürlichen Proportion / Ferner such mit der vorigen weite deß andern Zirckels / die zwerch Puncten / auff der auffgetragenen newen CubicLini / dieselbige Puncten werden dir weisen / wie viel Pfundt Metalls solches Geschütz treibt: Also mit andern Linien dergleichen / etc. Diesem nach wann du den Handtgriff in erklärtem Zirckel bekommen / vnd dich fleissig vben wirst / so kanst du wie gemeldt noch viel vnzahlbare sachen vnd veränderungen darauff zu wegen bringen /

Diesen Proportio nal Zirckel vff ein newe weiß auffzutragen.

Daß sich die Grad auffwarts verjüngen Exempel mit der CubicLini.

Der Gebrauch.

Zum Geschütz.

Er kan auch anderst verändert werden.

An jetzo will ich zu den Instrumenten der Perspectiv greiffen.

Anwei-

Anweisung zu den perspectiuischen Instrumenten / auff den dreyen kleinsten Kupffern.

ES haben zwar viel ansehenliche Leuth in vnderschiedlichen Spraachen von der Perspectiv geschriebẽ / darund' ist sonderlich berümbt Albrecht Dürer / Gualterus Riff / Heinrich Lautensack / Wentzel Jamitzer / Daniel Barbaro / Hanß Lencker / etc. Aber zu den Instrumenten d' Perspectiv / ist meinẽ behalt nach Albrecht Dürer / mit seinen dreyen Fäden d' Anfänger vnd Author gewesen. Darnach hat erstgedachter Barbaro deß Dürers Invention von den besagten dreyen Fäden (in seinem Italianischen Perspectiv Buch folio 191.) auff ein newes repetirt vnd erholet. Auß diesem Anfang vnd Vrsprung / seynd die andere perspectiuische Instrument erfunden worden / vnder denselben ist der Perspectiv Tisch nicht der geringste / dessen Proceß mit der Seiten / in nächstfolgendem Kupffer mit A signirt / wirdt angedeutet. Hievon hat mir anfangs der Hochgelärte vnd erfahrne Medicus Herr Johañ Terrentius (der in zehen Jahren wie er mich berichtet / viertzig Vniversiteten besucht / auch den freyen Künsten zu lieb Europam fast durchzogen / vnnd allwegen im Durchreisen mich heimgesucht) gesagt: Den wenigsten Bericht aber hat weder er / noch ein anderer mir jemals darinnen geben / sondern ich bin Gott lob auff den Gebrauch ohne alle mündtliche oder schrifftliche Instruction selber kommen. Hab darneben stettigs geforschet wer der rechte Author desselbigen seyn möchte / den aber nie erfahren können / biß ich endtlich glaubwürdig vernommen / daß es Wentzel Jamitzer von Nürmberg gewesen / wie solches auß der Vorrede seines kunstreichen Buchs / so er der Röm. Kays. Majest. dediciret / zu vermuten vnd zu spüren ist.

Etliche Auctores.

Widerholung Albrecht Dürers Invention.

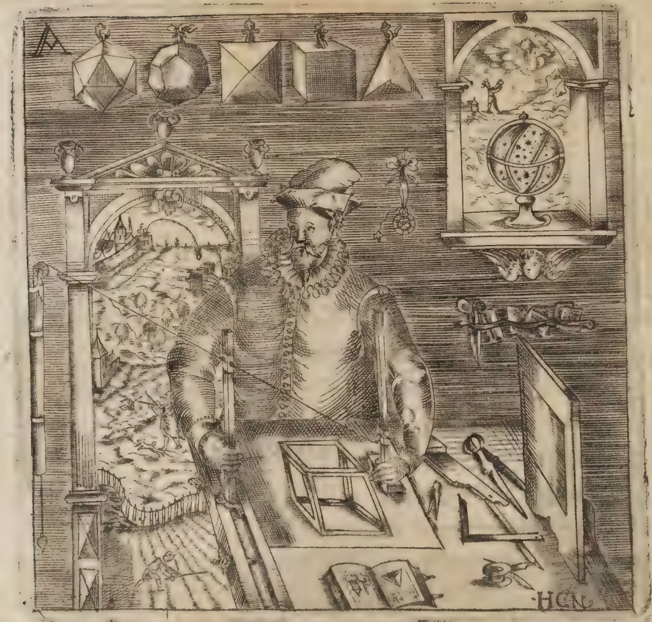
Perspectiv Tisch.

Herr Joañ Terrentius Medicus.

Wer der erste Inuentor seye.

Wentzel Jamitzer.

Den



Den vsum hab ich auff mancherley weiß erlangt / den gemeinesten modum will ich dir durch einen Cubum zu verstehen geben. Reiß den ligenden vnd auffrechten Grund deß Cubi auff Papier / das eine Papier mache mit Wachs auff ein auffrechtes Täffelein / das ander auff den Tisch fest. Darüber lege ein ander Täffelein / so an einer Spitzen vff den Tisch fein gangbar gehefftet werde / vnd kleybe auch ein Papier darauff / auff welches das Corpus kommen soll. Henck hernach die Seyten / welche den Augpuncten repræsentirt / nach Gelegenheit deines Wercks / wie in der Figur zu sehen / vnnd neme mit der hindern Perpendicular Regul / daran die Seyt gehefftet / durch den beweglichen Stefft die Höhe der vndern Lini / am auffrechten Grundt / vnd setz den vndern vnbeweglichen Stefft auff einen Puncten deß ligenden Grunds / vnd rück die vordern Regul mit jhrem Stefft an die Seyten / laß auch die Regul vnverrückt stehen / als dann schla=

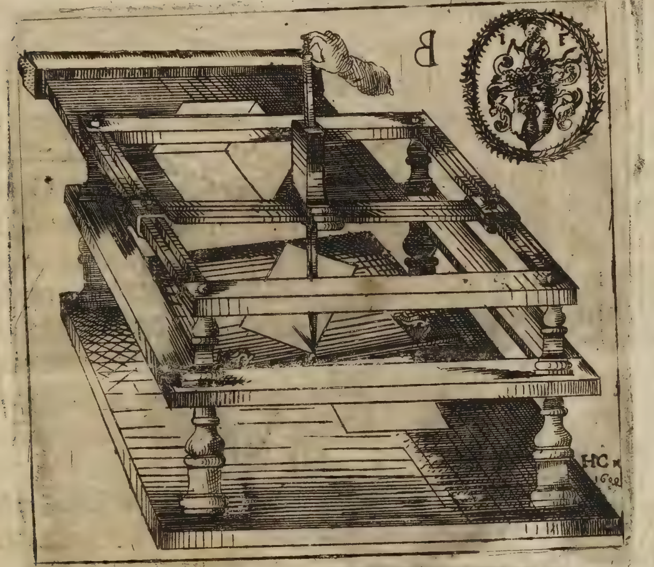
Cubus. N.B. wann der ligende Grund vff das ligende Täffelin gemacht wirdt / so kompt das Corpus vff den Tisch darunder / vnd hinwiderumb / etc. Gebrauch zur Perspectiv.

schlage das ander Täffelein vber den ligenden Grundt / an den Absatz deß Tischs / vnd drucke mit der vordern Regul den Perspectiuischen Puncten auff das saubere Papier nider / deß berürten ligenden Täffleins / vnd trage also alle Puncten ab. Wo nun die vndere Platt angezeigter massen / in die Perspectiv gar eingetragen / so nem mit der hindern Perpendicular Regul / daran die Seyt gemacht ist / durch den beweglichen Stefft / die Höhe der obern Lini am auffrechten Grundt / vnnd procedire wie mit der vndern Platten / Letztlich zeuch die Linien wie sich gebürt / Perspectiuisch zusamen / so hast du dein außgemachtes Corpus just. Wann du dann ein Pastey oder Vestung Perspectiuisch inn Grundt legen vnd bringen willst / so darffstu weiters nichts / als den vndern Planimetrischen Grundt haben / vnd denselben nach jetzterzehltem Weg in die Perspectiv bringen / rc.

Auffzug.

Dieses andern Instruments (welches ich verbessert) Gebrauch / so mit einem verkehrten B. signirt / beschreibet Hanß

Das ander Instrument zur Perspectiv.



Lencker von Nürmberg/ in seinem andern Theil folio 22. vnd 23. also: Vnd so du nun von einer Kugel oder einem andern Corpus (das abpunctirt ist) den halben Grundt R abtragen wilt/ so mache solch Corpus im Instrument G ligend oder leynend fest/ als dañ hefft ein Papierlein auff das hültzin Decklein/ mit E bezeichnet/ vñ wann du dann/ mit d' Spitzen deß Steffts/ den Puncten deß Corpus gewiß hast/ so hebe den Stefft vber sich/ vnd schlage das Decklein E bey dem Pföstlein H an/ vnd trucke den Punct ins Papier R, wie du den mitlern Punct mit dem obern Zirckel auff dem Decklein E mit R bezeichnet/ vor augen sihest/ vnd also mögen auch zu gleich die Höhe aller auffsteigenden Puncten/ zum Auffzug eines jeden Corpus, am Stefft D (nach dem der viel oder wenig herab gelassen wirdt) gantz eigentlich abgemessen werden. Vnd wiewol die Kugel/ mit sampt dem Ring/ im Instrument G angezeigt ist/ so must du doch ein jedes insonderheit verstehen/ dann wann du einẽ geleynten Ring/ Krantz/ oder anders machen wilt/ so darffst du zu solchem Grundt R nicht mehr/ dann nur ein fläche Superficie, mit Verzeichnung seiner Puncten/ wie hie die eusseren beyde Zirckel zum Ring/ beym Grundt O, welche Superficie stehet erstlich geleynet im Instrument G bey dem Puncten C auff/ vñ wann du die also abgetragẽ hast/ so rücke die fort biß zum Puncten B vnd erhebe die biß zum A vnd trage die wider ab/ so hastu den Grundt R zum Ring mit Q bezeichnet vollkommen/ doch muß zu mühsamen Dingen/ welche zwischen dem A vnd C viel auffsteigende Punct oder Theil haben/ eben war genommen werden/ daß das Fortrucken der Superficien von C gegen B vnnd das Erheben vom B gegen A jedes nach seiner Maaß/ geschehe.

Lenckers eigne wort vnnd Beschreibung.

Es hat dieser Lencker in der Perspectiv/ noch ein andere Weiß mit der Seyten erfunden. Mich bedunckt/ er habs speculiert auß der Figur bemelten Dürers/ so am Ende vor den zwo letzten Figuren/ in dessen Buch von der Messung mit dem Zirckel

Lenckers Invention mit der Seyten.

ckel vnd Richtscheit stehet / vnd aber im ersten Truck nit zu finden/sondern erst im andern de anno 1538. außgangen. Solche Seyten ist sehr gut etwas auff einen andern modum als Lencker beschrieben / in die Perspectiv zu bringen / zu dem sind alle auffgerissene Gebäw / oder mühsame Corpora gar geschwindt vnd leicht Perspectiuisch darmit zu vergrössern oder zu verkleinern. Will nun einer die Perspectiv recht in die Vbung bringen / so ist rahtsam / daß er jme die 5. Corpora regularia / deßgleichen etliche Irregularia / von dickem steiffem Papier selber außschneide / vnd zu samen füge / Er mags auch von Holtz durchbrochen machen lassen: Weil er dardurch / so wol mit dem Perspectiv-Tisch (doch auff die Maaß vnnd Weiß / wie Albrecht Dürer/ durch das Exempel / mit der Lauten andeutet) als mit deß Lenckers Instrument / so alle Puncten fleissig observiret werden/ zum fertigen Handgriff kommen kan/dann beyde Instrument/ mit jhrem Gebrauch / auß einem Fundament zu demonstriren: Allein wird in deß Lenckers die Figur vmbgekehrt/ der gestallt dz der Augpunct perpendiculariter herab fällt. Mir ist der Perspectiv Tisch mit der Seyten vmb etwas angenemer/dieweil der Augpunct stetigs an einem Orth bleibt/ vnd nit verändert wird: Worinnen ich aber deß Lenckers Instrument verändert / vnd in wie viel Stücken ich solches gebessert/ wirdt ein jeder selber wohl mercken / wann er beyde Figuren oder Abriß der Instrumenten gegen einander halten wirdt. Deß Cubi 4. Puncten am ligenden Grund / so mit Wachs auff das Bretlein / welches im Instrument leynet / fest gemacht ist / werden mit dem Stefft auff deß obern Schiebers Papier getragen / darnach wirdt solch leynend Bretlein / mit fleiß auff dem auffrechten Grundt (welcher auff dem vndersten boden auch auffkleybt) wie es seyn soll / fortgeruckt / vnd die Puncten abermals wie zu vor abgetragen/ dann wirdt das corpus wie sich gebürt Perspectiuisch zu samen gezogen. Gleichwol könd diß Instrument auch noch auff einen andern modum gebraucht werden / Ebener massen tregt man die

Newe Invention / mit der seyten / vom vergrössern vnnd verkleinern aller Perspectiuischen Figuren.

Mancherley corpora.

Lenckers Instrumēt gebessert.

Auffzug deß Cubi.

Pasteyen vnd Vestungen auch von jhrem Planimetrischen in den Perspectiuischen Grundt.

Das dritt Perspectiuische Instrument.

Sintemal ich bey meinen habenden Geschäfften fast täglich in den Geometrischen Perspectiuischen vnd andern Mathematischen Künsten mich vbe / vnnd darinn jmmerdar andere vnnd newe Sachen befinde / fürnemlich aber in obangezeigten vnd eröffneten Perspectiuischen Instrumenten / die Beschwerlichkeit fürfallen will / daß einer solche grosse Instrument nicht füglich mit sich vber Landt nemen kan: Vnd derowegen den Kriegs vnd Bauwverständigen / auch allen welche sich der Perspectiv anmassen / im reissen nicht allerdings annemlich seyn / hab ich nachgetrachtet / wie ein solcher Weg zu finden were / da einer dergleichen Instrument leichtlich bey sich haben möchte / vnnd durch Gottes Hülff so viel gefunden / daß jetzt die Perspectiv auff jedem Banck vnd auffrechten Wandt / an allen Orthen kan gar leichtlich zu wegen gebracht werden / wie der gantze Proceß auß diesem letzten Kupffer mit C signirt / augenscheinlich vnd deutlich zu vernemmen gibt / nemlich daß / da die Perpendicular Regul mit dem vnbeweglichen Spitzlein / vff den Planimetrischen Puncten gestellt: Alsbald mit dem Instrumentlein in der Hand der Perspectiuisch Punct (vermittelst der Seyten an dem beweglichen Spitzlein) an die Wand kan gestochen vnd gemacht werden / wie auß der auffgezogenen Vestung im Kupfferstück gnugsam erscheinet. Es köndte auch die Perpendicular Regul viel geschmeidiger / künstlicher / vnnd gar in einer andern Form zugerichtet werden / aber grosses ostentiren vud berühmen zu vermeiden / will ichs auff dißmal hiebey erwinden lassen.

Wann ein Bawmeister frembde Pasteyē besichtiget / kan er die grosse Instrument / nit allwegē bey sich haben.

Newe Invention.

Leichter gebrauch.

Pasteyen vnd Vestungen perspectivisch auffzuziehen.

Beschluß


C

Beschluß an Leser.

WAnn du aber/ günstiger Leser/ zweyfeln woltest/ ob ich die hieoben angeregte newe Inuentiones von heimlichen Gängen vnnd verborgenen Labyrinthen vnder der Erden zum mintren/ vntergraben/ versprengen/ außfallen/ retrahiren vnd zu den Berckwercken/ auch andern erfundenen Dingen/ just vnnd fundamentaliter haben möchte/ so wisse daß du bey mir ansehenlicher vnnd vornehmer/ wie auch Kunstverständiger Leuth briefliche vnd schrifftliche Vrkunden/ mir darüber zu mehrerm glauben mit derer Handt vnnd Adellichem Insigel ertheilet finden wirst/ welche Sachen doch wegen deß Mißbrauchs nit zu diuulgiren/ sondern in geheim zu halten/ vnd Christlichen Fürsten vnd Herrn allein vertrewlich zu communiciren sind/ will endlich hiemit im namen Gottes deß Allerhöchsten beschlossen haben/ dem sey Ehr/ Lob vnnd Preyß/ von nun an biß in Ewigkeit/ Amen.

E N D E.

